

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-161585

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 13/00

B41J 29/38

G06F 3/12

H04N 1/00

(21)Application number : 09-340547

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 26.11.1997

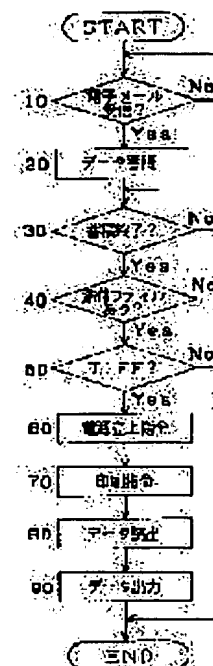
(72)Inventor : OTSUKA SHUJI

## (54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT AND STORAGE MEDIUM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication terminal equipment capable of automatically printing the data of the file in the case that the form of the file attached to electronic mail is a TIFF(tag image file format).

**SOLUTION:** When the electronic mail is received in a step 10, the received electronic mail is stored in an HDD(hard disk driver) in the step 20. At the time of detecting that the storage is ended in the step 30, whether or not an attached file is present is judged in the step 40, and in the case that it is present, whether or not the form of the file is the TIFF is judged in the step 50. Then, in the case of the TIFF, power start command signals are outputted to a printer in the step 60, printing command signals are outputted to the printer in the step 70, the stored electronic mail and file are read and they are outputted to the printer in the step 90.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.01.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3439100

[Date of registration] 13.06.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-02583

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the communication terminal which has the printer which prints said image information received by the receivable receiving means and this receiving means through the Internet in image information to print media-ed Said printer is received when the image information received by said receiving means is the predetermined format defined beforehand. It is the communication terminal which it has a printing command means to order so that the image information may be printed, and is characterized by said printer being what prints said image information received by said receiving means based on the command by said printing command means to said print media-ed.

[Claim 2] Said image information is a communication terminal according to claim 1 characterized by being the reading information read by reading means to read the information recorded on the manuscript.

[Claim 3] It is the communication terminal according to claim 1 or 2 which said receiving means is equipped with the function to receive an electronic mail through said Internet, and is characterized by said predetermined format being the image file of TIFF attached to said electronic mail.

[Claim 4] The communication terminal of any one publication of claim 1 characterized by to have equipped it with the power source which can be started when a \*\* top command signal was inputted into said printer, and to have a \*\* top command signal output means output said \*\* top command signal to said printer when ordering said printing command means printing of said received reading information to said printer thru/or claim 3.

[Claim 5] In the storage which stored the program which controls the communication terminal which has the printer which prints said image information received by the receivable receiving means and this receiving means through the Internet in image information to print media-ed The storage characterized by storing the computer program including the printing command program which it is ordered so that the image information may be printed to said printer when the image information received by said receiving means is the predetermined format defined beforehand.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention receives the image information transmitted through the Internet, and relates to the communication terminal which can print the image information which received.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the technique of transmitting the image information outputted from facsimile apparatus or a scanner through the Internet is known. For example, the computer of a receiving side receives the image information by which transmission was carried out [ above-mentioned ], the image information which operated the computer and carried out [ above-mentioned ] reception is displayed on a display, and it checks whether they are the contents which the displayed contents should print, and when it is the contents which should be printed, a printer is started and the contents by which an indication was given [ above-mentioned ] by the printer are printed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned conventional communication terminal, the image information which received is displayed on a display, and since the procedure of printing by the printer is required after judging whether it is necessary to see and print the displayed image information, there is a problem of taking time and effort. Especially when transmitting and receiving facsimile data frequently among companies, the working efficiency for taking time and effort very much and printing the image data which received is bad. That is, the above-mentioned conventional communication terminal has the problem that from reception to printing cannot be automatically performed like the usual facsimile apparatus.

[0004] Then, this invention aims at realizing the communication terminal which can print automatically the image information which has the need for printing among the image information which receives through the Internet by the printer.

[0005]

[Means for Solving the Problem] This invention in order to attain the above-mentioned purpose in invention according to claim 1 In the communication terminal which has the printer which prints said image information received by the receivable receiving means and this receiving means through the Internet in image information to print media-ed Said printer is received when the image information received by said receiving means is the predetermined format defined beforehand. It has a printing command means to order so that the image information may be printed, and the technical means that it is what prints said image information received by said receiving means based on the command by said printing command means to said print media-ed are used for said printer.

[0006] In invention according to claim 2, the technical means that it is the reading information read by reading means to read the information recorded on the manuscript are used for said image information in a communication terminal according to claim 1.

[0007] In invention according to claim 2, in a communication terminal according to claim 1 or 2, said receiving means is equipped with the function to receive an electronic mail through said Internet, and the technical means that it is the image file of TIFF attached to said electronic mail are used for said predetermined format.

[0008] In the communication terminal of any one publication of claim 1 thru/or claim 3 in invention according to claim 4 to said printer It has the power source which can be started when a \*\*\*\* command signal is inputted. For said printing command means In case it is ordered printing of said received reading information to said

printer, the technical means of having had a \*\* top command signal output means to output said \*\* top command signal to said printer are adopted.

[0009] In invention according to claim 5, the Internet is minded for image information. A receivable receiving means, In the storage which stored the program which controls the communication terminal which has the printer which prints said image information received by this receiving means to print media-ed When the image information received by said receiving means is the predetermined format defined beforehand, technical means called the storage with which the computer program including the printing command program which it is ordered so that the image information may be printed is stored are adopted to said printer.

[0010]

[Function] In claim 1 thru/or invention according to claim 4, it orders the above-mentioned printing command means so that the image information may print to the above-mentioned printer, when it is the predetermined format that the image information received by the receivable receiving means through the Internet was beforehand defined in image information, and the above-mentioned printer prints the image information received by the above-mentioned receiving means based on the command by the above-mentioned printing command means to print media-ed. That is, when the image information which received is the predetermined format defined beforehand, the image information can be automatically printed to print media-ed by the printer. Therefore, if the format of image information to make it printing automatically is set up beforehand, those who received the above-mentioned image information display the contents of the image information which received on a display like before, and after checking that the displayed image information needs to print, the time and effort of printing by the printer can be saved.

[0011] Like invention according to claim 2, especially technical means according to claim 1 are suitably adopted, when it is the reading information read by reading means by which the image information which received reads the information recorded on the manuscript. Although the facsimile data (reading information) read by facsimile apparatus (reading means) can be transmitted through the Internet, the gestalt of implementation of invention which is got blocked, for example, is mentioned later is required to be automatically printed like the usual facsimile apparatus in a receiving side in that case so that it may indicate. Then, only facsimile data can be automatically printed like the usual facsimile apparatus by judging whether the data received based on the format by what facsimile data (reading information) make the format in the case of being transmitted through the Internet the above-mentioned predetermined format for are facsimile data.

[0012] Moreover, the above-mentioned receiving means is equipped with the function to receive an electronic mail through the above-mentioned Internet, like invention according to claim 3, and above-mentioned claim 1 and technical means according to claim 2 are suitably adopted, when the above-mentioned predetermined format is the image file of TIFF attached to the above-mentioned electronic mail. That is, image information can be transmitted as a file attached to an electronic mail, and TIFF is used for the format of the file in many cases. Therefore, if it judges that the file attached to the electronic mail received in the receiving side is TIFF, and a printer can be made to print the contents of the file automatically when it is TIFF, the information attached to the electronic mail is [ from reception to printing ] automatable.

[0013] Furthermore, the power source with which it outputted the \*\*\*\*\* top command signal to the printer when the \*\* top command signal output means with which the above-mentioned printing command means was equipped ordered it printing of reading information by which reception was carried out [ above-mentioned ] to the above-mentioned printer, and the above-mentioned printer was equipped consists of invention according to claim 4 so that it may start, when a \*\*\*\*\* top command signal is inputted. That is, it is not necessary to change into the condition of having always started the power source of a printer, and since the power source of a printer is started only when a \*\*\*\*\* top command signal is inputted, it can reduce the power consumption of a printer.

[0014] The purpose of this invention minds the Internet for image information like invention according to claim 5. Moreover, a receivable receiving means, In the storage which stored the program which controls the communication terminal which has the printer which prints said image information received by this receiving means to print media-ed When the image information received by the above-mentioned receiving means is the predetermined format defined beforehand, the storage by which the computer program including the printing command program which it is ordered so that the image information may be printed is stored can realize to the above-mentioned printer. The computer can perform the above-mentioned printing command means by

installing in a computer the program memorized by the above-mentioned storage so that it may indicate in the gestalt of implementation of invention which is got blocked, for example, is mentioned later.

[0015]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, 1 operation gestalt of the communication terminal of this invention is explained with reference to drawing. In addition, the communication terminal installed in each post in a company is hereafter explained to representation as a communication terminal of this operation gestalt. First, it is explained with reference to drawing 1 shown with a block about the configuration of the communication line to which the communication terminal of this operation gestalt is connected. The communication terminal 1 is installed in the interior of Company C for each post. A communication terminal 1 consists of a personal computer (it is hereafter called PC for short) 2 and a printer 3 connected by this PC2 and interconnection cable 4.

[0016] PC2 with which each communication terminal 1 was equipped is connected to HUB6 through the LAN circuit 5, and HUB6 is connected to the mail server 7 which distributes an electronic mail. The mail server 7 is connected to the telephone switchboard 9 by the telephone line 8, and the telephone switchboard 9 is connected to Internet A through ISP (Internet Service Provider)10 which the mail server 7 has made a contract of. Internet A is connected with ISP11 which the facsimile apparatus 13 of a transmission place has made a contract of, and ISP11 is connected with facsimile apparatus 13 through the telephone switchboard 12. Moreover, the telephone switchboard 9 and the telephone switchboard 12 are connected by the public switched network B. In addition, facsimile apparatus 13 has the function to transmit the reading information read with the reading means slack image scanner of built-in this invention through Internet A or a public switched network B.

[0017] Next, the configuration of PC2 and a printer 3 is explained with reference to drawing 2 which shows the appearance. PC2 is equipped with the body 21 of a computer with which CPU was built in, the keyboard 22, the mouse 23, and CRT monitor 24, and the printer 3 is connected to the body 21 of a computer by the interconnection cable 4. Moreover, the FD drive 26 which drives a 3.5 inches floppy disk (it is hereafter called FD for short), and CD-ROM drive 27 which drives CD-ROM are formed in the body 21 of a computer.

[0018] Next, it is explained about the electric configuration of PC2 with reference to drawing 3 shown with a block. CPU25 which executes a printing command, an operating system, various application programs, etc. to a printer 3 is formed in the interior of the body 21 of a computer. In this CPU25, the FD drive 26, Or hard disk drive (it is hereafter called HDD for short) 21d which accumulates the electronic mail which was read by CD-ROM drive 27, and which was received [ which were received and was various-kinds-programmed ], The receiving means slack LAN board 28 of this invention which receives the electronic mail which the mail server 7 received through the LAN circuit 5, RAM21c which memorizes temporarily the electronic mail received on this LAN board 28, ROM21a, and EEPROM21b are connected. In addition, with this operation gestalt, the application program (a printing command program is called hereafter) for performing a printing command to a printer 3 is memorized by storages, such as CD-ROM or FD, and the printing command program memorized by the storage is installed by the drive to which the body 21 of a computer corresponds.

[0019] Next, it is explained about the electric configuration of a printer 3 with reference to drawing 4 shown with a block. In addition, this operation gestalt explains an ink jet printer to representation as a printer. The printer 3 received the printing data from CPU30 and PC2 which control each part of a printer 3 through the interface (I/F) 31, and is equipped with the gate array (G/A) 32 which performs control developed to the image data which can be printed by ink jet head 3a which mentions the printing data later. Between this CPU30 and gate array 32, it has RAM34 for memorizing temporarily the above-mentioned printing data which ROM33 the activity program etc. is remembered to be, and the gate array 32 received from PC2, and required data are received among these.

[0020] Moreover, control-panel 3b which gives Motor Driver 40 for driving Motor Driver 38 which drives the carriage motor 37 for moving the paper sensor 35 which detects the existence of the print media-ed slack print sheet P of this invention (refer to drawing 2 ), the zero sensor 36 which detects that ink jet head 3a is in a home-position location, and the carriage which carried ink jet head 3a to CPU30, and the line-feed motor 39, and various kinds of signals to CPU30 is connected. Moreover, the image memory 41 which memorizes the developed image data temporarily is connected to the gate array 32. The head driver 42 operates based on the print data (image data), transfer clock, and printing clock which are outputted from a gate array 32, and drives ink jet head 3a. The passing speed of carriage is measured in a gate array 32, and the encoder sensor 44 which

determines printing timing is also connected to it.

[0021] Next, the electronic mail with which PC2 was transmitted from the mail server 7 is received, and the contents of printing command processing which will be performed by CPU25 by the time it makes a printer 3 print the image information attached to this received electronic mail are explained with reference to the flow chart of drawing 5 which shows it. First, if a mail server 7 becomes a polling time to ISP10, it will perform dialing to ISP10, will receive the electronic mail addressed to Company C accumulated in ISP10, and will transmit this received electronic mail to PC2 of a mail address shown in that electronic mail.

[0022] And CPU25 with which PC2 was equipped will accumulate the received electronic mail in HDD21d, if an electronic mail is received (step 10: Yes) (step 20). Then, if CPU25 completes recording of an electronic mail (step 30: Yes), it judges whether the file is attached to the accumulated electronic mail (step 40), and when the file is attached, it will judge whether (step 40: Yes) and the format of the file are TIFF (Tag Image File Format) (step 50). That is, it judges whether it is facsimile data with which the above-mentioned file was transmitted through the Internet.

[0023] Then, if CPU25 judges with the format of the above-mentioned file being TIFF (step 50: Yes), it will output a \*\*\*\*\* top command signal to a printer 3 (step 60), and will output a printing command signal (step 70). Then, after CPU25 changed into read-out (step 80) the data in which the contents of an electronic mail and the attached file are shown from HDD21d and changes this read data into print data, it is outputted to a printer 3 (step 90). Here, the contents of the printing processing performed by CPU30 of a printer 3 are explained with reference to the flow chart of drawing 6 which shows it. If the \*\*\*\*\* top command signal outputted from CPU25 is inputted (step 100: Yes), CPU30 will start a power source 43 (step 110), will input the print data outputted from CPU25, and will memorize them to RAM34 (step 120). Then, CPU30 makes an image data develop the print data memorized by the above RAM 34 in drawing and a gate array 32. And if sequential are recording of the developed image data is carried out at image memory 41 (step 130) and are recording for 1 page is completed (step 140: Yes), read-out (step 150) and printing will be performed for the image data for 1 page accumulated (step 160). And CPU30 repeats processing of the above-mentioned step 120 to the step 160 until printing of the data for all pages is completed (step 170).

[0024] As mentioned above, if the communication terminal 1 of this operation gestalt is used, it judges whether the format of the file attached to the electronic mail received from the mail server 7 is TIFF, and when the judgment result is TIFF, the file can be printed automatically. Therefore, like before, whenever it receives an electronic mail, the contents are displayed on a display, and after checking that the format of an attached file is TIFF, the time and effort of making a printer print can be saved. Especially when the facsimile data read with the reading means are attached to an electronic mail and it communicates frequently among companies like this operation gestalt, working efficiency after receiving an electronic mail until it prints an attached file can be raised considerably, and a function equivalent to the usual facsimile apparatus can be given. By the way, step 60 and step 70 which are performed by CPU25 function as a printing command means of this invention, and step 60 functions as a \*\* top command signal output means.

[0025]

[Effect of the Invention] As mentioned above, if the format of the image information which has the need for printing among the image information which receives through the Internet is set up as the above-mentioned predetermined format, print media-ed can be made to print the image information automatically, since it is constituted so that the image information may be automatically printed by the printer when the image information which received is the predetermined format defined beforehand according to claim 1 thru/or invention according to claim 4.

[0026] Especially, since the above-mentioned image information is the reading information read by reading means to read the information recorded on the manuscript according to invention according to claim 2, if the format in case the reading information is transmitted through the Internet is set up beforehand, based on the format, it can judge whether it is reading information and reading information can be printed automatically. Therefore, it can function as the usual facsimile apparatus similarly.

[0027] Moreover, since according to invention according to claim 3 the receiving means is equipped with the function to receive an electronic mail through the Internet and TIFF is set up as a predetermined format, it can judge whether the format of the file attached to the electronic mail is TIFF, and the contents of the file can be made to print by the printer in the case of TIFF. Since it is changed by the file format of TIFF in many cases

when image information is attached to an electronic mail and it transmits, in the usual facsimile apparatus, from reception to printing is automatable like the case where image information is received, by determining whether print to print media-ed based on whether it is this TIFF.

[0028] Furthermore, in case it is ordered printing of the reading information received to the printer according to invention according to claim 4 Since it is constituted so that the power source by which the \*\*\*\* command signal output means outputted the \*\* top command signal to the printer, and the printer was equipped with it based on the \*\* top command signal may start It is not necessary to change into the condition of having always started the power source of a printer, and since the power source of a printer is started only when it inputs a \*\*\*\*\* top command signal, it can reduce the power consumption of a printer.

[0029] According to invention according to claim 5, the Internet is minded for image information. Moreover, a receivable receiving means, In the storage which stored the program which controls the communication terminal which has the printer which prints said image information received by this receiving means to print media-ed When the image information received by the above-mentioned receiving means is the predetermined format defined beforehand, the above-mentioned printer is received. Since it is a configuration of the storage with which the computer program including the printing command program which it is ordered is stored as the image information is printed, If this storage is used, the communication terminal which can print automatically the image information which has the need for printing among the image information which receives through the Internet by the printer is realizable.

---

[Translation done.]

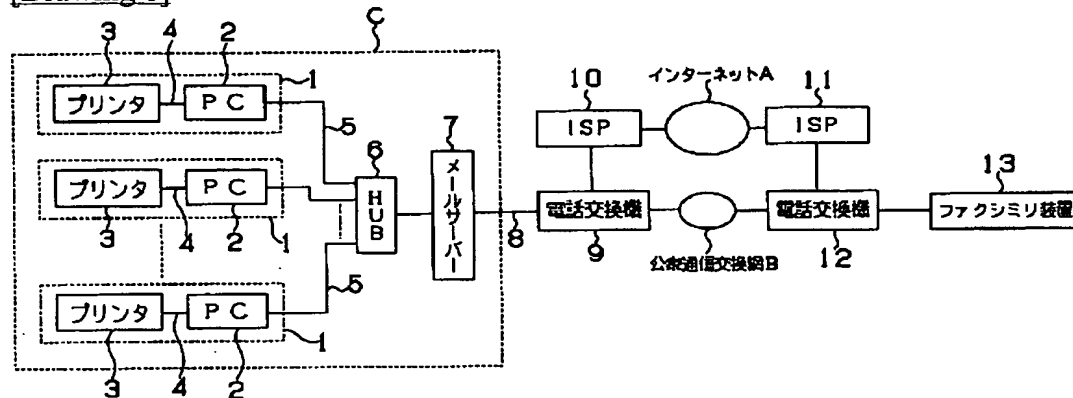
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

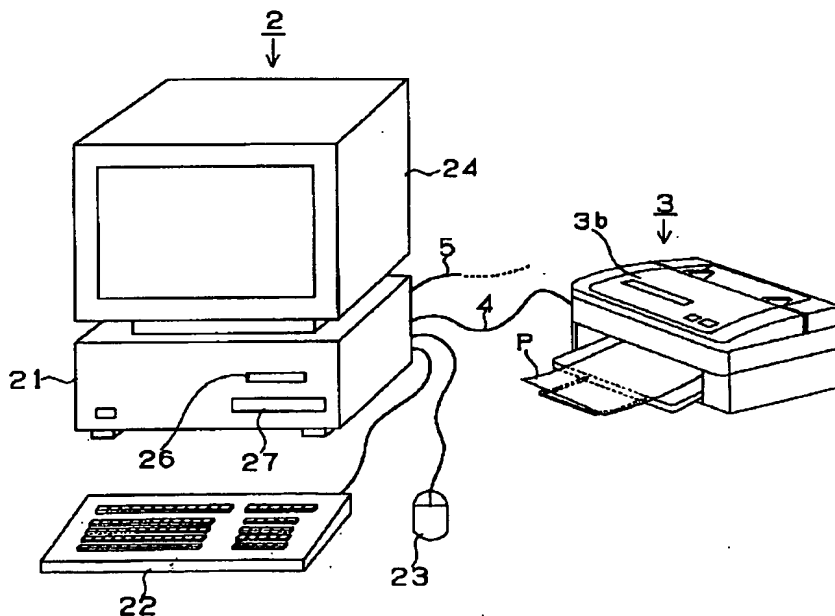
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]

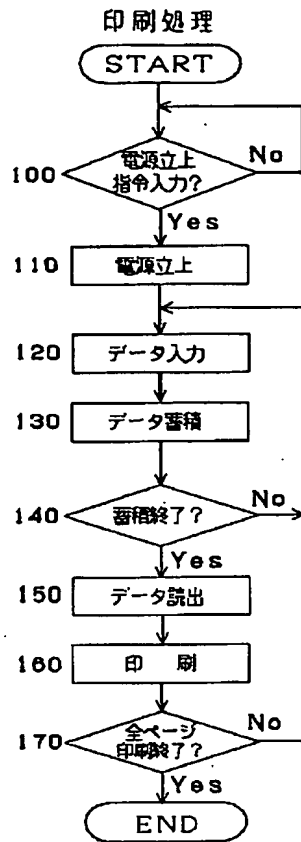


[Drawing 2]

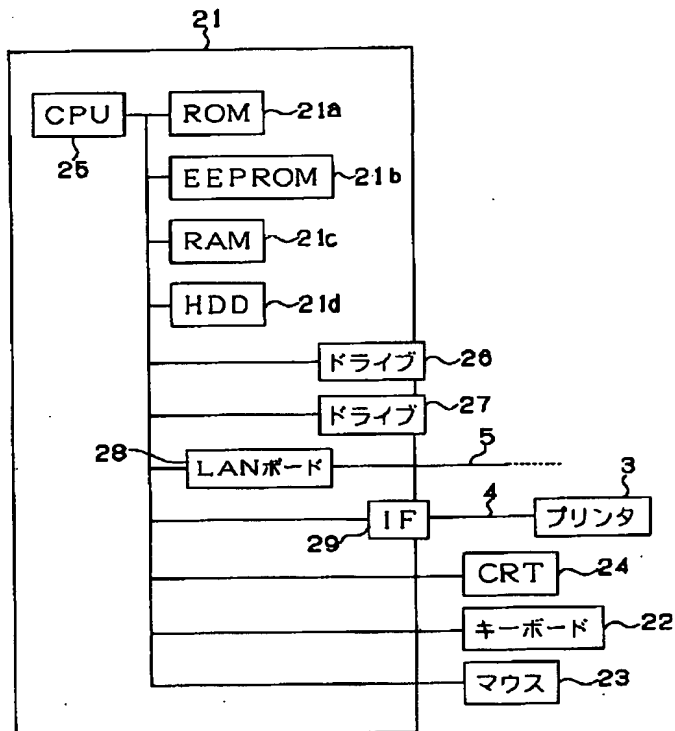


[Drawing 6]

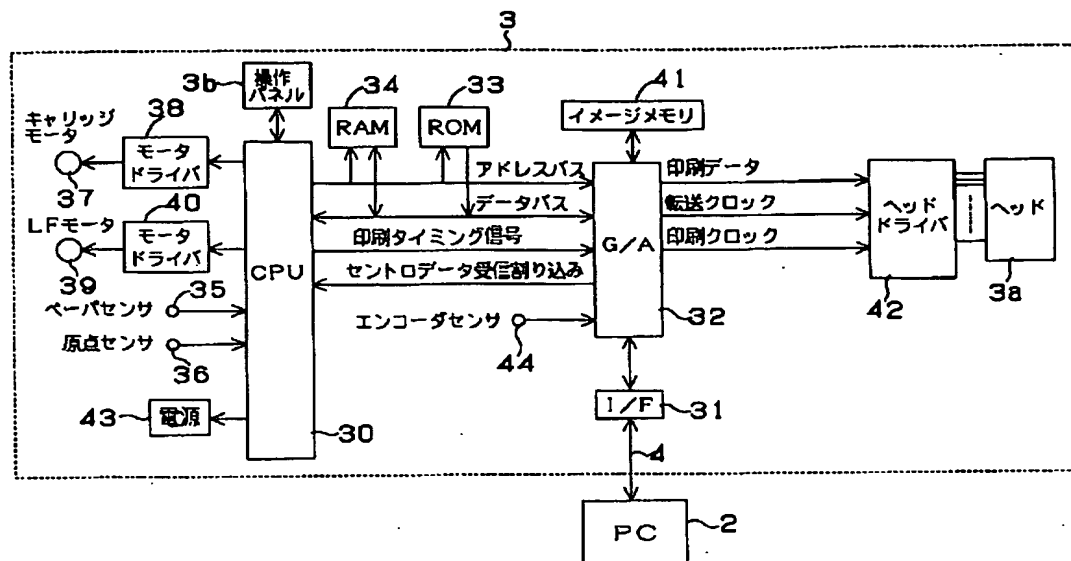




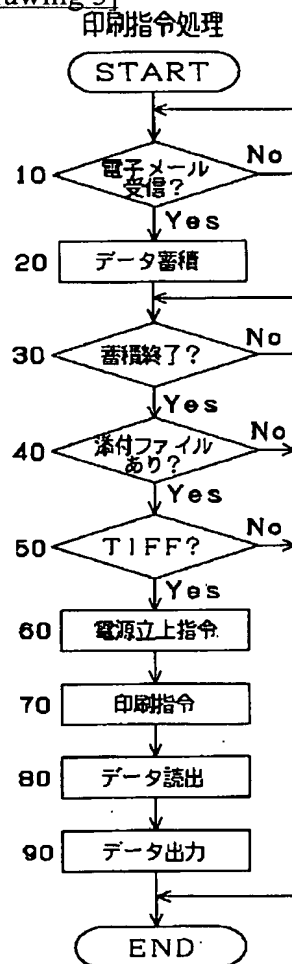
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]

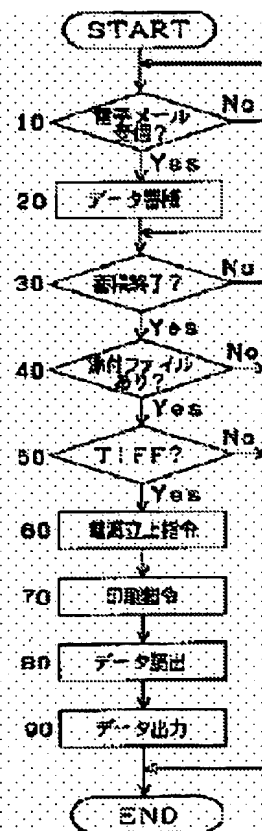
# COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT AND STORAGE MEDIUM

**Patent number:** JP11161585  
**Publication date:** 1999-06-18  
**Inventor:** OTSUKA SHUJI  
**Applicant:** BROTHER IND LTD  
**Classification:**  
 - international: G06F13/00; G06F13/00; B41J29/38; G06F3/12; H04N1/00  
 - european:  
**Application number:** JP19970340547 19971126  
**Priority number(s):** JP19970340547 19971126

Report a data error here

## Abstract of JP11161585

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication terminal equipment capable of automatically printing the data of the file in the case that the form of the file attached to electronic mail is a TIFF(tag image file format).  
**SOLUTION:** When the electronic mail is received in a step 10, the received electronic mail is stored in an HDD(hard disk driver) in the step 20. At the time of detecting that the storage is ended in the step 30, whether or not an attached file is present is judged in the step 40, and in the case that it is present, whether or not the form of the file is the TIFF is judged in the step 50. Then, in the case of the TIFF, power start command signals are outputted to a printer in the step 60, printing command signals are outputted to the printer in the step 70, the stored electronic mail and file are read and they are outputted to the printer in the step 90.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-161585

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D
	3 5 1		3 5 1 G
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	W
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	Z
審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願平9-340547

(22) 出願日 平成9年(1997)11月26日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 大塚 修司

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

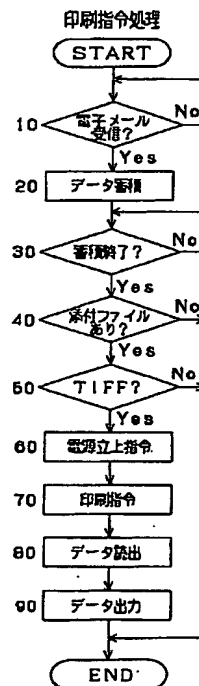
(74) 代理人 弁理士 田下 明人 (外1名)

(54) 【発明の名称】 通信端末装置および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子メールに添付されているファイルの形式が T I F F である場合は、そのファイルのデータを自動的に印刷できる通信端末装置を実現する。

【解決手段】 ステップ10で電子メールを受信すると、ステップ20で受信した電子メールをHDDに蓄積し、ステップ30でその蓄積が終了したことを検出すると、ステップ40で添付ファイルがあるかを判定し、ある場合はステップ50でファイルの形式が T I F F であるかを判定する。そして、T I F F である場合は、ステップ60で電源立上指令信号をプリンタへ出力し、ステップ70で印刷指令信号をプリンタへ出力し、蓄積されている電子メールおよびファイルを読み出し、ステップ90でそれらをプリンタへ出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段と、この受信手段により受信された前記画像情報を被印刷媒体に印刷するプリンタと、を有する通信端末装置において、

前記受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、前記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令する印刷指令手段が備えられており、

前記プリンタは、前記印刷指令手段による指令に基づいて前記受信手段により受信された前記画像情報を前記被印刷媒体に印刷するものであることを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】 前記画像情報は、原稿に記録された情報を読取る読取手段により読取られた読取情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 3】 前記受信手段は、電子メールを前記インターネットを介して受信する機能を備えており、前記所定の形式は、前記電子メールに添付された T I F F のイメージファイルであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の通信端末装置。

【請求項 4】 前記プリンタには、立上指令信号を入力した際に立ち上げ可能な電源が備えられており、前記印刷指令手段には、前記プリンタに対して前記受信された読取情報の印刷を指令する際に、前記立上指令信号を前記プリンタへ出力する立上指令信号出力手段が備えられたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 つに記載の通信端末装置。

【請求項 5】 画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段と、この受信手段により受信された前記画像情報を被印刷媒体に印刷するプリンタとを有する通信端末装置を制御するプログラムを格納した記憶媒体において、前記受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、前記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令する印刷指令プログラムを含むコンピュータプログラムが格納されていることを特徴とする記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットを介して送信された画像情報を受信し、その受信した画像情報を印刷可能な通信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ファクシミリ装置やスキャナーから出力される画像情報をインターネットを介して送信する技術が知られている。たとえば、上記送信された画像情報を受信側のコンピュータで受信し、そのコンピュー

タを操作して上記受信した画像情報をディスプレイに表示し、その表示された内容が印刷すべき内容であるか否かを確認し、印刷すべき内容である場合は、プリンタを起動させ、そのプリンタによって上記表示された内容を印刷している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の通信端末装置では、受信した画像情報をディスプレイに表示し、その表示された画像情報を見て印刷する必要があるか否かを判断してからプリンタにより印刷するという手順が必要であるため、手間がかかるという問題がある。特に、企業間で頻繁にファクシミリデータを送受信するような場合は、たいへん手間がかかり、受信した画像データを印刷するための作業効率が悪い。つまり、上記従来の通信端末装置は、通常のファクシミリ装置のように受信から印刷までを自動的に行うことができないという問題がある。

【0004】そこで、本発明は、インターネットを介して受信する画像情報のうち、印刷の必要のある画像情報を自動的にプリンタによって印刷できる通信端末装置を実現することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明では、画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段と、この受信手段により受信された前記画像情報を被印刷媒体に印刷するプリンタと、を有する通信端末装置において、前記受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、前記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令する印刷指令手段が備えられており、前記プリンタは、前記印刷指令手段による指令に基づいて前記受信手段により受信された前記画像情報を前記被印刷媒体に印刷するものであるという技術的手段を採用する。

【0006】請求項 2 に記載の発明では、請求項 1 に記載の通信端末装置において、前記画像情報は、原稿に記録された情報を読取る読取手段により読取られた読取情報であるという技術的手段を採用する。

【0007】請求項 2 に記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 に記載の通信端末装置において、前記受信手段は、電子メールを前記インターネットを介して受信する機能を備えており、前記所定の形式は、前記電子メールに添付された T I F F のイメージファイルであるという技術的手段を採用する。

【0008】請求項 4 に記載の発明では、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 つに記載の通信端末装置において、前記プリンタには、立上指令信号を入力した際に立ち上げ可能な電源が備えられており、前記印刷指令手段には、前記プリンタに対して前記受信された読取情報の印刷を指令する際に、前記立上指令信号を前記プリンタ

へ出力する立上指令信号出力手段が備えられたという技術的手段を採用する。

【0009】請求項5に記載の発明では、画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段と、この受信手段により受信された前記画像情報を被印刷媒体に印刷するプリンタとを有する通信端末装置を制御するプログラムを格納した記憶媒体において、前記受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、前記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令する印刷指令プログラムを含むコンピュータプログラムが格納されている記憶媒体という技術的手段を採用する。

【0010】

【作用】請求項1ないし請求項4に記載の発明では、上記印刷指令手段は、画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、上記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令し、上記プリンタは、上記印刷指令手段による指令に基づいて上記受信手段により受信された画像情報を被印刷媒体に印刷する。つまり、受信した画像情報が予め定められた所定の形式である場合は、その画像情報を自動的にプリンタで被印刷媒体に印刷することができる。したがって、自動的に印刷させたい画像情報の形式を予め設定しておけば、従来のように、上記画像情報を受信した者が、その受信した画像情報の内容をディスプレイに表示し、その表示された画像情報が印刷する必要があることを確認してからプリンタによって印刷するという手間を省くことができる。

【0011】特に、請求項1に記載の技術的手段は、請求項2に記載の発明のように、受信した画像情報が、原稿に記録された情報を読取る読取手段により読取られた読取情報である場合に好適に採用される。つまり、たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、ファクシミリ装置（読取手段）により読取られたファクシミリデータ（読取情報）は、インターネットを介して送信することができるが、その場合、受信側においては通常のファクシミリ装置と同様に自動的に印刷されることが要求される。そこで、ファクシミリデータ（読取情報）が、インターネットを介して送信される場合の形式を上記所定の形式としておくことで、その形式に基づいて受信したデータがファクシミリデータであるか否かを判定することにより、通常のファクシミリ装置と同様にファクシミリデータのみを自動的に印刷することができる。

【0012】また、上記請求項1および請求項2に記載の技術的手段は、請求項3に記載の発明のように、上記受信手段が、電子メールを上記インターネットを介して受信する機能を備えており、上記所定の形式が、上記電子メールに添付されたT I F Fのイメージファイルであ

る場合に好適に採用される。つまり、画像情報は、電子メールに添付するファイルとして送信することができ、そのファイルの形式には、T I F Fが使用されることが多い。したがって、受信側において受信した電子メールに添付されているファイルがT I F Fであることを判定し、T I F Fである場合は、そのファイルの内容を自動的にプリンタに印刷させることができれば、電子メールに添付された情報を受信から印刷までを自動化することができる。

10 【0013】さらに、請求項4に記載の発明では、上記印刷指令手段に備えられた立上指令信号出力手段は、上記プリンタに対して上記受信された読取情報の印刷を指令する際に、上記立上指令信号をプリンタへ出力し、上記プリンタに備えられた電源は、上記立上指令信号を入力した際に立ち上がるように構成される。つまり、プリンタの電源を常時立ち上げた状態にしておく必要がなく、プリンタの電源は、上記立上指令信号が入力された際にのみ立ち上げられるため、プリンタの消費電力を低減することができる。

20 【0014】また、本発明の目的は、請求項5に記載の発明のように、画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段と、この受信手段により受信された前記画像情報を被印刷媒体に印刷するプリンタとを有する通信端末装置を制御するプログラムを格納した記憶媒体において、上記受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、上記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令する印刷指令プログラムを含むコンピュータプログラムが格納されている記憶媒体により実現できる。つまり、たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、上記記憶媒体に記憶されたプログラムをコンピュータにインストールすることにより、そのコンピュータが上記印刷指令手段を実行することができる。

【0015】

30 【発明の実施の形態】以下、本発明の通信端末装置の一実施形態について図を参照して説明する。なお、以下、本実施形態の通信端末装置として、企業内の各部署に設置された通信端末装置を代表に説明する。最初に、本実施形態の通信端末装置が接続されている通信回線の構成について、それをブロックで示す図1を参照して説明する。企業Cの内部には、各部署ごとに通信端末装置1が設置されている。通信端末装置1は、パーソナルコンピュータ（以下、P Cと略称する）2と、このP C2と接続ケーブル4により接続されたプリンタ3とから構成される。

40 【0016】各通信端末装置1に備えられたP C2は、L A N回線5を介してH U B 6に接続されており、H U B 6は、電子メールの配信を行うメールサーバー7に接続されている。メールサーバー7は、電話回線8によって電話交換機9に接続されており、電話交換機9は、メ

ールサーバー7が契約しているISP (Internet Service Provider) 10を介してインターネットAに接続されている。インターネットAは、送信先のファクシミリ装置13が契約しているISP11と接続されており、ISP11は、電話交換機12を介してファクシミリ装置13と接続されている。また、電話交換機9および電話交換機12は、公衆通信交換網Bによって接続されている。なお、ファクシミリ装置13は、内蔵された本発明の読取手段たるイメージスキャナにより読取られた読取情報をインターネットA、または、公衆通信交換網Bを介して送信する機能を有する。

【0017】次に、PC2およびプリンタ3の構成について、その外観を示す図2を参照して説明する。PC2には、CPUが内蔵されたコンピュータ本体21と、キーボード22と、マウス23と、CRTモニタ24とが備えられており、コンピュータ本体21には、接続ケーブル4によりプリンタ3が接続されている。また、コンピュータ本体21には、3.5インチのフロッピーディスク（以下、FDと略称する）をドライブするFDドライブ26と、CD-ROMをドライブするCD-ROMドライブ27とが設けられている。

【0018】次に、PC2の電氣的構成について、それをブロックで示す図3を参照して説明する。コンピュータ本体21の内部には、プリンタ3に対する印刷指令、オペレーティングシステムおよび各種アプリケーションプログラムなどを実行するCPU25が設けられている。このCPU25には、FDドライブ26、または、CD-ROMドライブ27により読取られた各種プログラム、および受信された電子メールを蓄積しておくハードディスクドライブ（以下、HDDと略称する）21dと、メールサーバー7が受信した電子メールをLAN回線5を介して受信する本発明の受信手段たるLANボード28と、このLANボード28により受信された電子メールなどを一時的に記憶するRAM21cと、ROM21aと、EEPROM21bとが接続されている。なお、本実施形態では、プリンタ3に対して印刷指令を行うためのアプリケーションプログラム（以下、印刷指令プログラムと称する）は、CD-ROM、または、FDなどの記憶媒体に記憶されており、その記憶媒体に記憶された印刷指令プログラムは、コンピュータ本体21の対応するドライブによりインストールされる。

【0019】次に、プリンタ3の電氣的構成について、それをブロックで示す図4を参照して説明する。なお、本実施形態では、プリンタとしてインクジェットプリンタを代表に説明する。プリンタ3は、プリンタ3の各部を制御するCPU30と、PC2からの印字データをインターフェース（I/F）31を介して受信し、その印字データを後述するインクジェットヘッド3aにより印刷可能なイメージデータに展開する制御を行うゲートア

レイ（G/A）32とを備えている。このCPU30とゲートアレイ32との間には、作業プログラムなどが記憶されているROM33、およびゲートアレイ32がPC2から受信した上記印字データを一時的に記憶するためのRAM34とを備え、これらとの間で必要なデータの受信を行っている。

【0020】また、CPU30には、本発明の被印刷媒体たる印刷用紙P（図2参照）の有無を検出するペーパセンサ35、インクジェットヘッド3aがホームポジション位置にあることを検出する原点センサ36、インクジェットヘッド3aを搭載したキャリッジを移動させるためのキャリッジモータ37を駆動するモータドライバ38、ラインフィードモータ39を駆動するためのモータドライバ40、各種の信号をCPU30に与える操作パネル3bなどが接続されている。また、ゲートアレイ32には、展開されたイメージデータを一時的に記憶するイメージメモリ41が接続されている。ヘッドドライバ42は、ゲートアレイ32から出力される印刷データ（イメージデータ）、転送クロックおよび印刷クロックに基づいて動作し、インクジェットヘッド3aを駆動する。ゲートアレイ32には、キャリッジの移動速度を計測し、印刷タイミングを決定するエンコーダセンサ44も接続されている。

【0021】次に、PC2がメールサーバー7から送信された電子メールを受信し、この受信した電子メールに添付されている画像情報をプリンタ3に印刷させるまでにCPU25により実行される印刷指令処理の内容について、それを示す図5のフローチャートを参照して説明する。まず、メールサーバー7は、ISP10に対するポーリングタイムになると、ISP10に対してダイヤリングを行い、ISP10に蓄積されている企業C宛の電子メールを受信し、この受信した電子メールをその電子メールに示されているメールアドレスのPC2へ送信する。

【0022】そして、PC2に備えられたCPU25は、電子メールを受信すると（ステップ10：Yes）、その受信した電子メールをHDD21dに蓄積する（ステップ20）。続いて、CPU25は、電子メールの蓄積を完了すると（ステップ30：Yes）、その蓄積された電子メールにファイルが添付されているかを判定し（ステップ40）、ファイルが添付されている場合は（ステップ40：Yes）、そのファイルの形式がTIFF（Tag Image File Format）であるかを判定する（ステップ50）。つまり、上記ファイルがインターネットを介して送信されたファクシミリデータであるかを判定する。

【0023】続いて、CPU25は、上記ファイルの形式がTIFFであると判定すると（ステップ50：Yes）、プリンタ3へ電源立上指令信号を出力し（ステップ60）、印刷指令信号を出力する（ステップ70）。

続いて、CPU25は、HDD21dから電子メールおよび添付ファイルの内容を示すデータを読み出し（ステップ80）、この読み出したデータを印刷データに変換した後、プリンタ3へ出力する（ステップ90）。ここで、プリンタ3のCPU30により実行される印刷処理の内容について、それを示す図6のフローチャートを参照して説明する。CPU30は、CPU25から出力された電源立上指令信号を入力すると（ステップ100：Yes）、電源43を立上げ（ステップ110）、CPU25から出力された印刷データを入力し、RAM34に記憶する（ステップ120）。続いて、CPU30は、上記RAM34に記憶された印刷データを取り出し、ゲートアレイ32においてイメージデータに展開させる。そして、その展開されたイメージデータをイメージメモリ41に順次蓄積し（ステップ130）、1ページ分の蓄積が完了すると（ステップ140：Yes）、その蓄積されている1ページ分のイメージデータを読み出し（ステップ150）、印刷を実行する（ステップ160）。そして、CPU30は、全ページ分のデータの印刷が終了するまで上記ステップ120からステップ160の処理を繰り返す（ステップ170）。

【0024】以上のように、本実施形態の通信端末装置1を用いれば、メールサーバー7から受信した電子メールに添付されているファイルの形式がTIFFであるかを判定し、その判定結果がTIFFである場合に自動的にそのファイルを印刷することができる。したがって、従来のように、電子メールを受信するごとに、その内容をディスプレイに表示し、添付ファイルの形式がTIFFであることを確認してからプリンタに印刷させるという手間を省くことができる。特に、本実施形態のように、企業間で読取手段によって読み取ったファクシミリデータを電子メールに添付して頻繁に通信するような場合は、電子メールを受信してから添付ファイルを印刷するまでの作業効率をかなり高めることができ、通常のファクシミリ装置と同等の機能を持たせることができる。ところで、CPU25により実行されるステップ60およびステップ70が、本発明の印刷指令手段として機能し、ステップ60が立上指令信号出力手段として機能する。

#### 【0025】

【発明の効果】以上のように、請求項1ないし請求項4に記載の発明によれば、受信した画像情報が予め定められた所定の形式である場合は、その画像情報を自動的にプリンタにより印刷するように構成されているので、インターネットを介して受信する画像情報のうち、印刷の必要のある画像情報の形式を上記所定の形式として設定しておけば、その画像情報を自動的に被印刷媒体に印刷させることができる。

【0026】特に、請求項2に記載の発明によれば、上記画像情報が、原稿に記録された情報を読取る読取手段

により読取られた読取情報であるので、その読取情報がインターネットを介して送信される場合の形式を予め設定しておけば、その形式に基づいて、読取情報か否かを判定することができ、読取情報を自動的に印刷することができる。したがって、通常のファクシミリ装置と同様に機能することができる。

【0027】また、請求項3に記載の発明によれば、受信手段が、電子メールをインターネットを介して受信する機能を備えており、所定の形式としてTIFFを設定しているため、電子メールに添付されたファイルの形式がTIFFであるか否かを判断し、TIFFの場合に、そのファイルの内容をプリンタによって印刷させることができる。画像情報を電子メールに添付して送信する場合、TIFFのファイル形式で変換されることが多いため、このTIFFであるか否かに基づいて被印刷媒体に印刷を行うか否かを決定することで、通常のファクシミリ装置において、画像情報を受信する場合と同様に受信から印刷までを自動化することができる。

【0028】さらに、請求項4に記載の発明によれば、プリンタに対して受信された読取情報の印刷を指令する際に、立上指令信号出力手段が、プリンタに対して立上指令信号を出力し、その立上指令信号に基づいてプリンタに備えられた電源が立ち上がるように構成されているので、プリンタの電源を常時立ち上げた状態にしておく必要がなく、プリンタの電源は、上記立上指令信号を入力した際にのみ立ち上げられるため、プリンタの消費電力を低減することができる。

【0029】また、請求項5に記載の発明によれば、画像情報をインターネットを介して受信可能な受信手段と、この受信手段により受信された前記画像情報を被印刷媒体に印刷するプリンタとを有する通信端末装置を制御するプログラムを格納した記憶媒体において、上記受信手段により受信された画像情報が予め定められた所定の形式である場合に、上記プリンタに対して、その画像情報の印刷を行うように指令する印刷指令プログラムを含むコンピュータプログラムが格納されている記憶媒体という構成であるため、この記憶媒体を用いれば、インターネットを介して受信する画像情報のうち、印刷の必要のある画像情報を自動的にプリンタによって印刷できる通信端末装置を実現することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の通信端末装置が接続されている通信回線の構成をブロックで示す説明図である。

【図2】本発明実施形態のPCおよびプリンタの外観を示す説明図である。

【図3】図2に示すPCの電氣的構成をブロックで示す説明図である。

【図4】図2に示すプリンタの電氣的構成をブロックで示す説明図である。

【図5】CPU25により実行される印刷指令処理の内



9

10

容を示すフローチャートである。

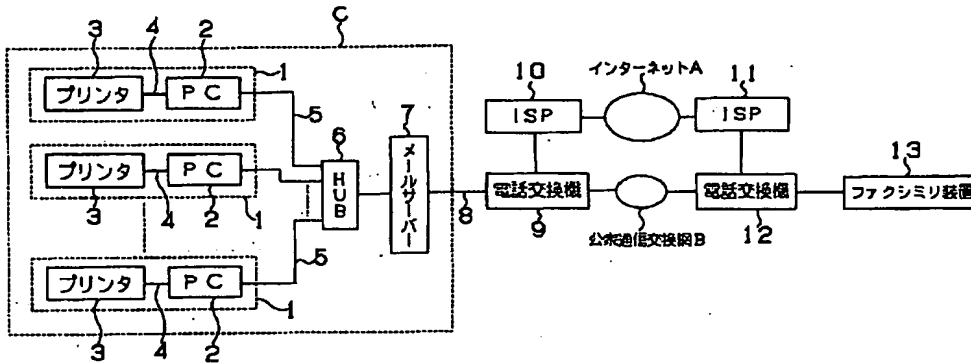
【図6】CPU30により実行される印刷処理の内容を示すフローチャートである。

【符号の説明】

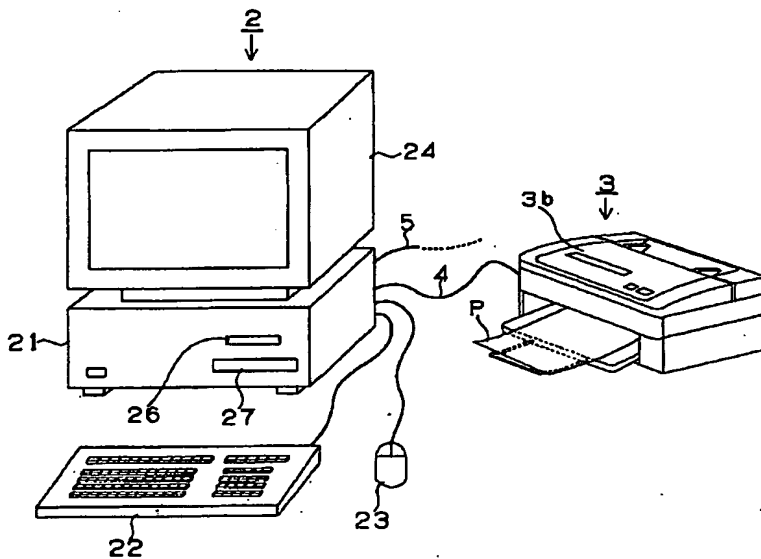
- 1 通信端末装置
- 2 PC
- 3 プリンタ
- 5 LAN回線

- 25 CPU
- 28 LANボード（受信手段）
- 30 CPU
- 43 電源
- A インターネット
- C 企業
- P 印刷用紙（被印刷媒体）

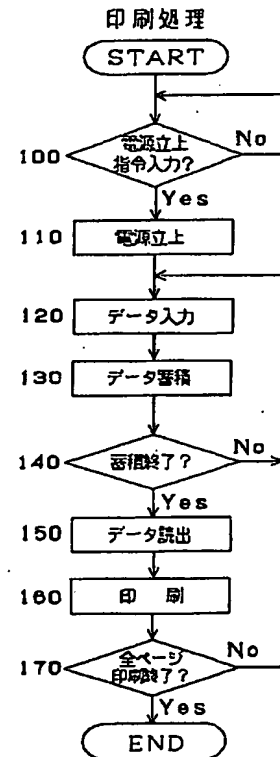
【図1】



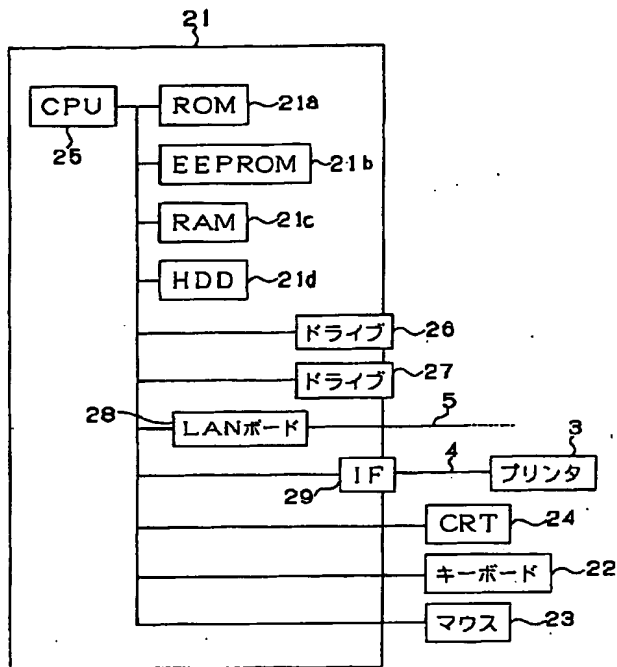
【図2】



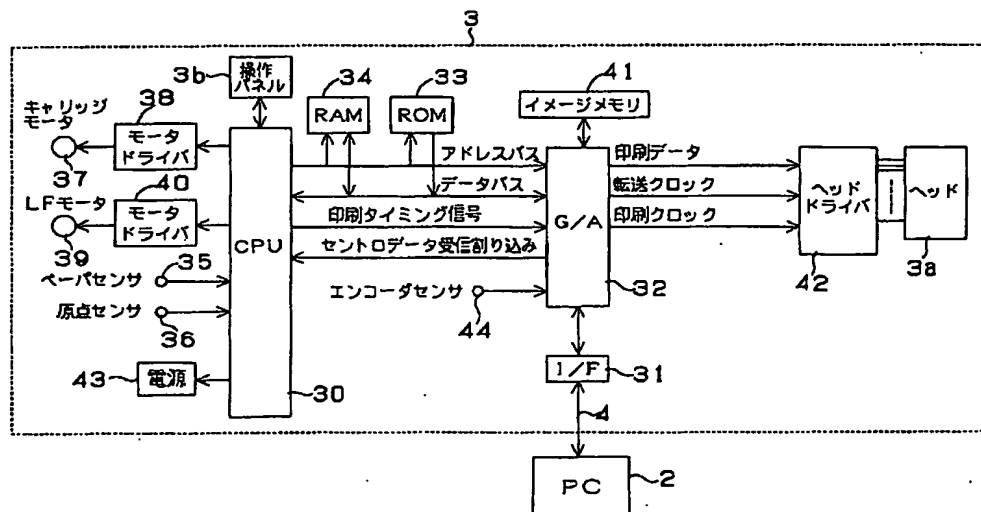
【図6】



【図3】



【図4】



【図5】

